

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01S 5/022

H01L 33/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01812964.1

[43] 公开日 2003 年 9 月 17 日

[11] 公开号 CN 1443385A

[22] 申请日 2001.6.21 [21] 申请号 01812964.1

[30] 优先权

[32] 2000. 7. 17 [33] JP [31] 216162/2000

[32] 2000. 7. 19 [33] JP [31] 219167/2000

[32] 2000. 7. 26 [33] JP [31] 225602/2000

[32] 2000. 7. 26 [33] JP [31] 225603/2000

[32] 2000. 7. 28 [33] JP [31] 229298/2000

[86] 国际申请 PCT/JP01/05340 2001.6.21

[87] 国际公布 WO02/07275 日 2002.1.24

[85] 进入国家阶段日期 2003.1.17

[71] 申请人 三洋电机株式会社

地址 日本大阪府

共同申请人 鸟取三洋电机株式会社

[72] 发明人 本多正治 渡部泰弘 别所靖之

田中坚太郎

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

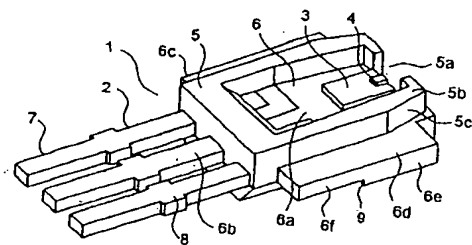
代理人 冯 谱

权利要求书 3 页 说明书 18 页 附图 10 页

[54] 发明名称 半导体激光器件

[57] 摘要

一种半导体激光器件，包括：一个半导体激光元件；一个框，带有一个其中布置元件的元件布置部分；及一种树脂，粘结到框上，其中框带有一个较厚部分和一个较薄部分，形成较厚部分以便至少在树脂的宽度方向上延伸，覆盖具有等于或大于这个宽度的长度的区域。由此，框的厚壁构造改进散热和强度。而且，它稳定定位基准平面和改进附着精度。



ISSN 1008-4274

表面电极 74 连接到另一个引线框 55 上(沿线 H1-H2 切削表示在图 10 中的第三引线框 55)。

一个树脂框 80 由例如聚碳酸酯树脂、环氧树脂等形成。树脂框 80 通过转移模塑形成,从而当在平面图中看时(见图 12)它例如基本上是 C 形状的,以便露出激光元件 76 的光发射表面,并且从而它从其观察和相反表面夹持引线框 53a 及其它引线框 54a 和 55a。因而,树脂框 80 用来保护激光元件 76。

一个窗口 83 形成在树脂框 80 的前部中,以暴露激光元件 76 的主发射表面(即,从而不截获主发射光)。上述元件构成半导体激光器件组 51。

在这种半导体激光器件 51 中,使布置在拉杆连动杆 84 上方的引线框 53a 的链接部分 59 的宽度 M (例如 0.9 mm)等于或大于 1.3 倍引线框 53a 的厚度 F (例如 0.6 mm)。况且,从时间杆连动杆 84 的上边缘到引线框 53 的末端(突出部分 61 的末端)的距离 C 是 3 mm 到 10 mm。

对于这种结构,当主引线框 56 (见图 10)正在进给或刚刚进给时,或者当一个外部力通过手指等施加到第一引线框 53 的末端上时,第一引线框 53 的末端在方向 D1 或 D2 上几乎不产生倾斜。这是因为,在这种结构中,第一引线框 53 的链接部分 59 牢固地链接到拉杆 57 上,从而第一引线框 53 几乎不产生倾斜。

上述实施例涉及采用激光元件的半导体激光器件。然而,这些实施例的结构也适用于采用除激光元件之外的发光元件,如 LED 元件,的半导体发光器件。

显然,根据以上讲授本发明的多种修改和变更是可能的。因此要理解,在附属权利要求书的范围内,除具体描述的之外可以实施本发明。

工业实用性

如上所述,根据本发明,通过使引线框部分较厚,有可能改进散热和机械强度。也有可能稳定用于定位的基准表面,并由此改进装配

图 1

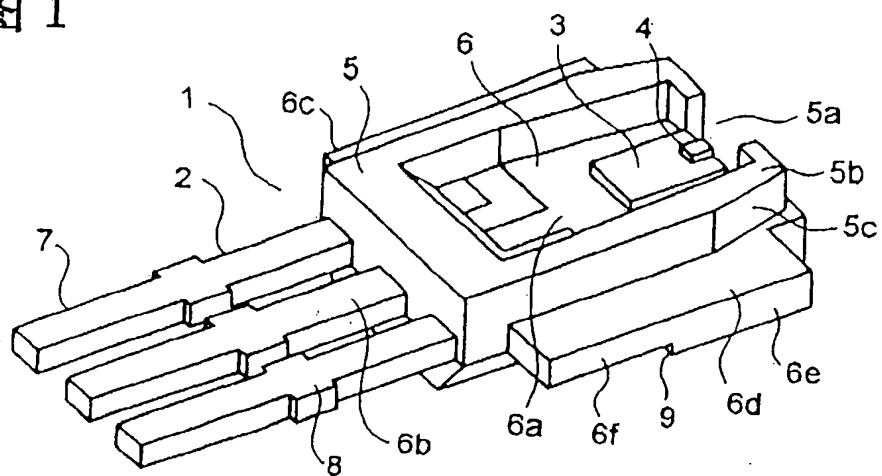


图 2

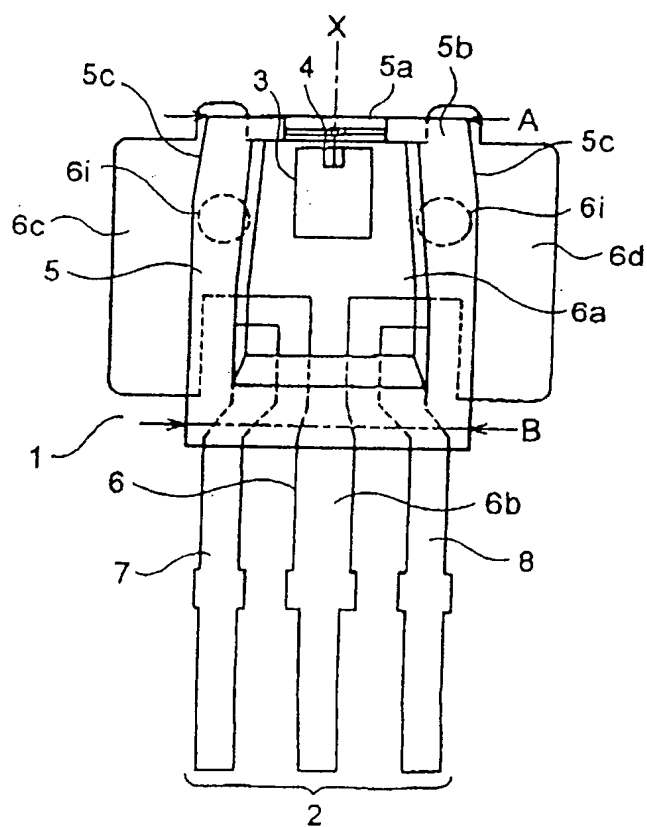


图 12

